

WPI / DERWENT

TI - Image data recognition procedure for information perusal on homepage of internet by visually handicapped people - involves analyzing image information and displaying text data which is output to recognition unit

PR - JP19980105334 19980402

PN - JP11288364 A 19991019 DW200001 G06F3/16 008pp

PA - (CANO) CANON KK

IC - G06F3/00 ;G06F3/12 ;G06F3/16 ;G06F13/00 ;G09B21/00 ;G09G5/00
;G10L3/00

AB - JP11288364 NOVELTY - A display (104) displays text data which is obtained by analyzing image information using analyzing unit (105). The displayed content is output to recognition unit (106), which enables a visually handicapped person to recognize the data. DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following: text data recognition apparatus; memory medium for storing program for text data recognition procedure

- USE - For information perusal on internet by visually handicapped people.

- ADVANTAGE - Outputs content of text data by speech synthesis hence enables visually handicapped person to recognize the text data. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows block diagram of information perusal apparatus. (104) Display; (105) Analyzing unit; (106) Recognition unit.

- (Dwg.1/7)

OPD - 1998-04-02

AN - 2000-008365 [01]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-288364

(43)公開日 平成11年(1999)10月19日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 3/16
3 4 0
3 3 0
3/00 6 5 1
3/12
13/00 3 5 4

識別記号
F I
G 0 6 F 3/16
3 4 0 X
3 3 0 C
3/00 6 5 1 A
3/12 W
13/00 3 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数27 FD (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-105334

(22)出願日 平成10年(1998)4月2日

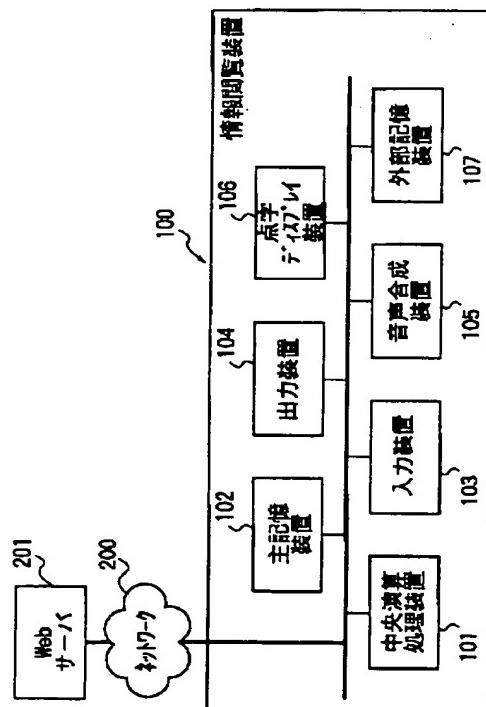
(71)出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72)発明者 橋間 信市
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】情報閲覧方法及び装置並びに記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 画像情報をについても、例えばOCRにより抽出可能な文字情報を含むものについては、視覚障害者が音声合成による出力或いは点字ディスプレイ装置による出力によって、その内容を認識し得る情報閲覧方法及び装置を提供する。

【解決手段】 情報をOCRにより解析することにより得られたテキストデータを出力装置104に出力表示し、該出力表示した表示内容を音声合成装置105及び点字ディスプレイ装置106に出力することにより、視覚障害者が認識可能にした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を解析手段により解析することにより得られたテキストデータを表示手段に表示する表示工程と、前記表示工程により表示した表示内容を視覚障害者が認識可能な認識手段に出力する出力工程とを有することを特徴とする情報閲覧方法。

【請求項2】 前記情報は画像情報であることを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項3】 前記情報は文字情報と画像情報とが混在する情報であることを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項4】 前記情報はインターネットのホームページ上の情報であることを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項5】 前記情報は文字情報と画像情報とが混在するファイル形式の情報であることを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項6】 前記認識手段は、前記表示工程により表示した表示内容を音声に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項7】 前記認識手段は、前記表示工程により表示した表示内容を点字に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項8】 前記解析手段は、光学的文字認識装置であることを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項9】 テキストベースの表示と画像ベースの表示とを切り替える切り替え工程を有することを特徴とする請求項1記載の情報閲覧方法。

【請求項10】 情報を解析手段により解析することにより得られたテキストデータを表示する表示手段と、前記表示手段により表示した表示内容を視覚障害者が認識可能な認識手段とを有することを特徴とする情報閲覧装置。

【請求項11】 前記情報は画像情報であることを特徴とする請求項10記載の情報閲覧方法。

【請求項12】 前記情報は文字情報と画像情報とが混在する情報であることを特徴とする請求項10記載の情報閲覧方法。

【請求項13】 前記情報はインターネットのホームページ上の情報であることを特徴とする請求項10記載の情報閲覧方法。

【請求項14】 前記情報は文字情報と画像情報とが混在するファイル形式の情報であることを特徴とする請求項10記載の情報閲覧方法。

【請求項15】 前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を音声に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする請求項10記載の情報閲覧装置。

【請求項16】 前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を点字に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする請求項10記載の情報閲覧装置。

【請求項17】 前記解析手段は、光学的文字認識装置であることを特徴とする請求項10記載の情報閲覧装置。

【請求項18】 テキストベースの表示と画像ベースの表示とを切り替える切り替え手段を有することを特徴とする請求項10記載の情報閲覧装置。

【請求項19】 情報を閲覧する情報閲覧装置を制御するための制御プログラムを格納する記憶媒体であって、情報を解析手段により解析することにより得られたテキストデータを表示手段に表示し、前記表示手段により表示した表示内容を視覚障害者が認識可能な認識手段に出力するように制御するステップの制御モジュールを有する制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項20】 前記情報は画像情報であることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項21】 前記情報は文字情報と画像情報とが混在する情報であることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項22】 前記情報はインターネットのホームページ上の情報であることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項23】 前記情報は文字情報と画像情報とが混在するファイル形式の情報であることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項24】 前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を音声に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項25】 前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を点字に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項26】 前記解析手段は、光学的文字認識装置であることを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【請求項27】 前記制御プログラムは、テキストベースの表示と画像ベースの表示とを切り替えるように制御するステップの制御モジュールを有することを特徴とする請求項19記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットのホームページ上の情報等を閲覧する情報閲覧方法及び装置並びにこの情報閲覧装置を制御する制御プログラムを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のインターネットのホームページ上の情報を閲覧する閲覧方法及び装置においては、インターネットのホームページ上の情報のうち、文字情報に関してはテキストブラウザによって、視覚障害者もその内容を認識することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来例にあっては、インターネットのホームページ上で公開されている情報のうち、文字情報についてはテキストブラウザによって表示画面上に表示されている内容を音声合成による出力或いは点字ディスプレイによる表示によって、視覚障害者がその表示内容を認識することは可能であるが、画像情報に関しては、その内容については視覚障害者は全く認識することができないという問題点があった。

【0004】本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その第1の目的とするところは、例えば、インターネットのホームページ上の画像情報を視覚障害者が認識し得るようにした情報閲覧方法及び装置を提供しようとするものである。

【0005】また、本発明の第2の目的とするところは、第1の目的に加えて、視覚障害者と非視覚障害者の両者のニーズに答えることができると共に、前記両者が情報の共有を図ることができるようにした情報閲覧方法及び装置を提供しようとするものである。

【0006】更に、本発明の第3の目的とするところは、上述したような情報閲覧装置を円滑に制御することができる制御プログラムを格納した記憶媒体を提供しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するために請求項1記載の情報閲覧方法は、インターネットのホームページ上の画像情報を解析手段により解析することにより得られたテキストデータを表示手段に表示する表示工程と、前記表示工程により表示した表示内容を視覚障害者が認識可能な認識手段に出力する出力工程とを有することを特徴とする。

【0008】また、上記第1の目的を達成するために請求項2記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、前記情報は画像情報であることを特徴とする。

【0009】また、上記第1の目的を達成するために請求項3記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、前記情報は文字情報と画像情報とが混在する情報であることを特徴とする。

【0010】また、上記第1の目的を達成するために請求項4記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、前記情報はインターネットのホームページ上の情報であることを特徴とする。

【0011】また、上記第1の目的を達成するために請求項5記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、前記情報は文字情報と画像情報とが混在するファイル形式の情報であることを特徴とする。

【0012】また、上記第1の目的を達成するために請求項6記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、前記認識手段は、前記表示工程により表示した表示内容を音声に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする。

【0013】また、上記第1の目的を達成するために請求項7記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、前記認識手段は、前記表示工程により表示した表示内容を点字に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする。

【0014】また、上記第1の目的を達成するために請求項8記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、前記解析手段は、光学的の文字認識装置であることを特徴とする。

【0015】また、上記第2の目的を達成するために請求項9記載の情報閲覧方法は、請求項1記載の情報閲覧方法において、テキストベースの表示と画像ベースの表示とを切り替える切り替え工程を有することを特徴とする。

【0016】また、上記第1の目的を達成するために請求項10記載の情報閲覧装置は、情報を解析手段により解析することにより得られたテキストデータを表示する表示手段と、前記表示手段により表示した表示内容を視覚障害者が認識可能な認識手段とを有することを特徴とする。

【0017】また、上記第1の目的を達成するために請求項11記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、前記情報は画像情報であることを特徴とする。

【0018】また、上記第1の目的を達成するために請求項12記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、前記情報は文字情報と画像情報とが混在する情報であることを特徴とする。

【0019】また、上記第1の目的を達成するために請求項13記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、前記情報はインターネットのホームページ上の情報であることを特徴とする。

【0020】また、上記第1の目的を達成するために請求項14記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、前記情報は文字情報と画像情報とが混在するファイル形式の情報であることを特徴とする。

【0021】また、上記第1の目的を達成するために請求項15記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を音声に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とす

る。

【0022】また、上記第1の目的を達成するために請求項16記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を点字に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする。

【0023】また、上記第1の目的を達成するために請求項17記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、前記解析手段は、光学的文字認識装置であることを特徴とする。

【0024】また、上記第2の目的を達成するために請求項18記載の情報閲覧装置は、請求項10記載の情報閲覧装置において、テキストベースの表示と画像ベースの表示とを切り替える切り替え手段を有することを特徴とする。

【0025】また、上記第3の目的を達成するために請求項19記載の記憶媒体は、情報を閲覧する情報閲覧装置を制御するための制御プログラムを格納する記憶媒体であって、情報を解析手段により解析することにより得られたテキストデータを表示手段に表示し、前記表示手段により表示した表示内容を視覚障害者が認識可能な認識手段に出力するように制御するステップの制御モジュールを有する制御プログラムを格納したことを特徴とする。

【0026】また、上記第3の目的を達成するために請求項20記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記情報は画像情報であることを特徴とする。

【0027】また、上記第3の目的を達成するために請求項21記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記情報は文字情報と画像情報とが混在する情報を特徴とする。

【0028】また、上記第3の目的を達成するために請求項22記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記情報はインターネットのホームページ上の情報を特徴とする。

【0029】また、上記第3の目的を達成するために請求項23記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記情報は文字情報と画像情報とが混在するファイル形式の情報を特徴とする。

【0030】また、上記第3の目的を達成するために請求項24記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を音声に変換することにより視覚障害者が認識し得るように構成されていることを特徴とする。

【0031】また、上記第3の目的を達成するために請求項25記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記認識手段は、前記表示手段により表示した表示内容を点字に変換することにより視覚障害者が認

識し得るように構成されていることを特徴とする。

【0032】また、上記第3の目的を達成するために請求項26記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記解析手段は、光学的文字認識装置であることを特徴とする。

【0033】また、上記第3の目的を達成するために請求項27記載の記憶媒体は、請求項19記載の記憶媒体において、前記制御プログラムは、テキストベースの表示と画像ベースの表示とを切り替えるように制御するステップの制御モジュールを有することを特徴とする。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図面に基づき説明する。

【0035】図1は、本発明の一実施の形態に係る情報閲覧装置の構成を示すブロック図であり、同図に示す情報閲覧装置はOCR(optical character reader:光学的文字認識装置)と連動するものである。

【0036】図1において、100は情報閲覧装置で、該情報閲覧装置100は、本発明を実現するプログラムに従って処理を行う中央演算処理装置101、プログラム実行時にプログラム本体及びプログラムが使用する一時ファイルを格納する主記憶装置102、リンク先の選択及びURL(User Requirement Language:ユーザ要求言語)の指定等を行う入力装置103、情報を表示する出力装置104、出力装置104に表示された内容或いはキー操作による出力装置104の画面上の指定された部分にある文字列(カーソルの位置)を音声合成によって出力する音声合成装置105、出力装置104に表示された内容或いはキー操作による出力装置104の画面上の指定された部分にある文字列(カーソルの位置)を点字によって出力する点字ディスプレイ装置106、本発明を実現する処理プログラム(以降、本発明プログラムと記述する)本体及びOCRプログラムを格納する外部記憶装置107を具備している。

【0037】そして、情報閲覧装置100は、ネットワーク200を介してWebサーバ201と接続される。

【0038】図2は、プログラムとデータのフローについて示す図である。同図に示すように、本発明プログラムP1とOCRプログラムP2は、プログラム実行時に、外部記憶装置107から主記憶装置102に読み込まれる。

【0039】図2に示すように、本発明プログラムP1は、Webサーバ201との通信及びWebサーバ201から得たHTMLファイルF1を解析し、その内容を出力装置104に表示すると共に、音声合成装置105への出力及び点字ディスプレイ装置106への出力及びOCRプログラムP2の制御、OCRプログラムP2とのデータのやり取り、入力装置103からのキー入力に

に対する一連の処理等を行う。

【0040】OCRプログラムP2は、画像データファイルを解析することにより、その中から文字情報を抽出し、その抽出結果をテキストデータファイルとして出力する。

【0041】次に、本実施の形態に係る情報閲覧装置100の動作を、図3のフローチャートに基づき説明する。

【0042】まず、ステップS301で出力形態の入力を。出力形態とは、出力装置104の画面に表示された表示内容を音声合成装置105に出力すること或いは点字ディスプレイ装置106に出力することを意味し、ここでの音声フラグ或いは点字フラグによって、以降のステップS304或いはステップS307での音声合成装置105或いは点字ディスプレイ装置106への出力が決定される。

【0043】次に、ステップS302で音声合成或いは点字による使用を想定したテキストベース閲覧方式及び一般的な画像データも含めた閲覧方式（以降、画像ベース閲覧方式と記述する）のどちらの方式を選択したかを判断する。そして、テキストベース閲覧方式を選択した場合はステップS303へ、画像ベース閲覧方式を選択した場合はステップS308へそれぞれ進む。

【0044】ステップS303では、URLをWebサーバ201にリクエストする。すると次のステップS304で主記憶装置102は、Webサーバ201から取得したHTMLファイルF1及びその中に記述されている画像データファイル（PICT1.GIF, PICT2.GIF, PICT3.GIF, COUNT.GIF）を保持し（図2参照）、その内容を出力装置104へ出力すると共に、前記ステップS301における設定に従って、音声合成装置105及び点字ディスプレイ装置106へ出力する。

【0045】このステップS304における出力処理の詳細について図4のフローチャートに基づき説明する。

【0046】前記図3におけるステップS303においてURLをWebサーバ201にリクエストすると、図4のステップS401で前記ステップS301において音声フラグが設定されたか否かを判断する。そして、音声フラグが設定されている場合は、ステップS404で音声を出力した後、ステップS402へ進む。また、前記ステップS401において音声フラグが設定されていない場合は、直接ステップS402へ進む。このステップS402では、前記図3のステップS301において点字フラグが設定されたか否かを判断する。そして、点字フラグが設定されている場合は、ステップS405で点字を出力した後、ステップS403へ進む。また、前記ステップS402において点字フラグが設定されていない場合は、直接ステップS403へ進む。このステップS403では前記出力内容を出力装置104に出力表

示した後、図3のステップS305へ進む。

【0047】出力装置104の画面上の表示と同時に、前記ステップS301におけるフラグの設定に従って、音声合成装置105による出力或いは点字ディスプレイ装置106による出力で表示内容を確認することができる。更に、表示終了後（音声合成装置105による出力後）にも入力装置103によるキー操作によって、画面上の表示内容を再度確認することができる。また、点字ディスプレイ装置106の場合も同様である。

【0048】この図3のステップS304における出力処理により、図5に示すようなテキストベース閲覧方式の表示が得られる。

【0049】図6は、画像ベース閲覧方式の表示例である。

【0050】主記憶装置102に保持したHTMLファイルF1を画面上に表示する際、図5に示すように、文字情報はそのまま表示し、画像データについては、[No.] [filename] (filenameはその画像データファイルのファイル名) のように、その存在だけを表示する。また、リンク先は音声合成装置105による出力でも点字ディスプレイ装置106による出力でも、リンク先であることが分かるように [No.] を付与することで認識できるようとする（No. は画像データファイル及びリンク先の両方を通じて1から順番に番号がふられる）。

【0051】再び図3に戻って、ステップS305では、ユーザーの指示がリンク先の選択か、閲覧方式の切り替えか、画像データファイルの選択かを判断する。

【0052】入力装置103から [No.] 内の数字を数字キーにより入力することにより或いは上下矢印キーの操作によってリンク先を順に移動し、ENTERキーによる確定操作によってリンク先の選択が可能である。また、これと同様に画像データファイルの選択が可能である。

【0053】上述した方法によって、リンク先を選択した場合は前記ステップS303へ戻り、また、閲覧方式の切り替えを選択した場合は後述するステップS309へ進み、更に画像データファイルを選択した場合はステップS306へ進む。

【0054】ステップS306では、本発明プログラムP1は、OCRプログラムP2を起動すると同時に選択された画像データファイルをOCRプログラムP2に渡す。OCRプログラムP2は、本発明プログラムP1から渡された画像データファイルを解析後、その解析結果を本発明プログラムP1に渡す。次に、ステップS307で本発明プログラムP1は、OCRプログラムP2から受け取ったテキストデータを出力装置104に出力表示すると同時に、前記ステップS301におけるフラグの設定に従って音声合成装置105による出力或いは点字ディスプレイ装置106による出力表示によって画面

上の表示内容を確認することができる。

【0055】図7は、図5の[3] [PICT2.GIF] (図6のPICT2.GIF)を選択した場合の選択結果の表示例を示す図である。図7において、「映画鑑賞」の直前の「#%」は、図6のPICT2.GIFの画像部分の「映画鑑賞」の直前の画像を文字と誤認したものである。このような誤認は、OCRプログラムP2の認識率に依存するため、やむを得ない。

【0056】前記ステップS307において画像データファイルから抽出されたテキストデータの画面表示後、キー操作によって、その前の画面表示に戻ることができる。

【0057】前記ステップS307の処理が終了後は、前記ステップS304へ戻る。

【0058】一方、前記ステップS302において画像ベース閲覧方式を選択した場合は、前記ステップS301におけるフラグの設定に拘らず音声合成装置105或いは点字ディスプレイ装置106への出力表示は行わず、出力装置104への出力表示のみとする。

【0059】即ち、前記ステップS302において画像ベース閲覧方式を選択した場合は、ステップS308でURLをWebサーバ201にリクエストし、ステップS309で出力装置104へ出力表示する。このステップS309における出力表示処理により、図6に示すような画像ベース閲覧方式の表示が得られる。

【0060】次に、ステップS310でユーザーの指示がリンク先の選択か、閲覧方式の切り替えかを判断する。そして、リンク先の選択の場合は前記ステップS308へ、閲覧方式の選択の場合は前記ステップS304へそれぞれ進む。

【0061】本発明は、他のコンピュータに処理プログラムをソフトウェアとして供給することによって実現することが可能である。その場合、本発明を実現する処理プログラムをフロッピーディスク或いはCD-ROM (コンパクトディスク・リードオンリーメモリ) 等の記憶媒体に格納して他のコンピュータに供給する。

【0062】また、本発明は、インターネットのホームページ上の情報だけではなく、文字情報と画像情報とが混在するファイル形式においても適用可能である。

【0063】

【発明の効果】以上詳述したように本発明の情報閲覧方法及び装置によれば、例えば、インターネットのホームページ上の情報のうち、文字情報に加えて、画像情報についても、例えばOCRにより抽出可能な文字情報を含むものについては、視覚障害者が音声合成による出力或

いは点字ディスプレイ装置による出力によって、その内容を認識し得るという効果を奏する。

【0064】また、本発明の情報閲覧方法及び装置によれば、テキストベースの表示と画像ベースの表示とに切り替えることにより、視覚障害者はテキストベース表示による利用ができ、また、非視覚障害者は画像ベース表示による利用ができ、両者のニーズに答えることができると共に、両者が情報閲覧装置を一緒に利用することで情報の共有を図ることができるという効果を奏する。

【0065】更に、本発明の記憶媒体によれば、上述したような本発明の情報閲覧装置を円滑に制御することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る情報閲覧装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態に係る情報閲覧装置におけるプログラムとデータの流れを説明するための図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態に係る情報閲覧装置の処理動作の流れを示すフローチャートである。

【図4】図3のステップS304の処理の詳細を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第1の実施の形態に係る情報閲覧装置におけるテキストベース閲覧方式による表示例を示す図である。

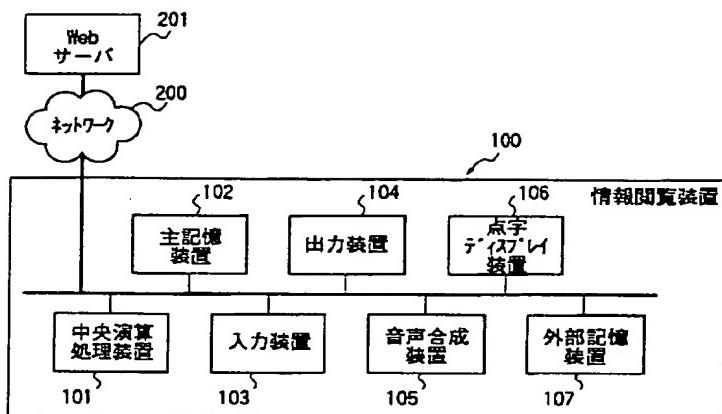
【図6】本発明の第1の実施の形態に係る情報閲覧装置における画像ベース閲覧方式による表示例を示す図である。

【図7】本発明の第1の実施の形態に係る情報閲覧装置におけるOCRプログラムによる文字抽出処理後の表示例を示す図である。

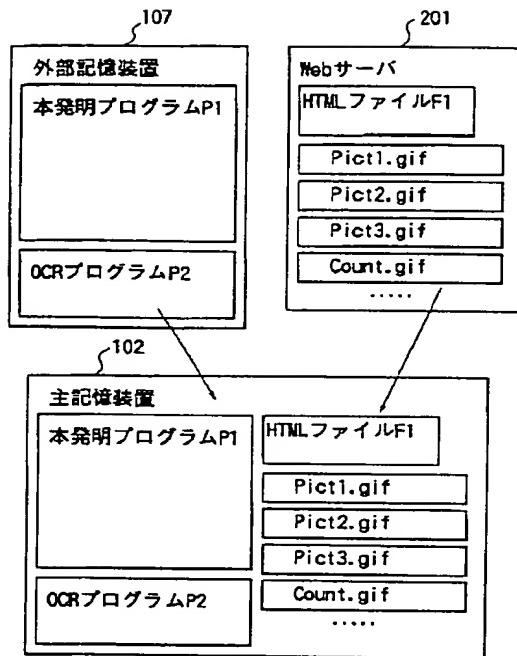
【符号の説明】

- 100 情報閲覧装置
- 101 中央演算処理装置
- 102 主記憶装置
- 103 入力装置
- 104 出力装置
- 105 音声合成装置
- 106 点字ディスプレイ装置
- 107 外部記憶装置
- 200 ネットワーク
- 201 Webサーバ
- F1 HTMLファイル
- P1 本発明プログラム
- P2 OCRプログラム

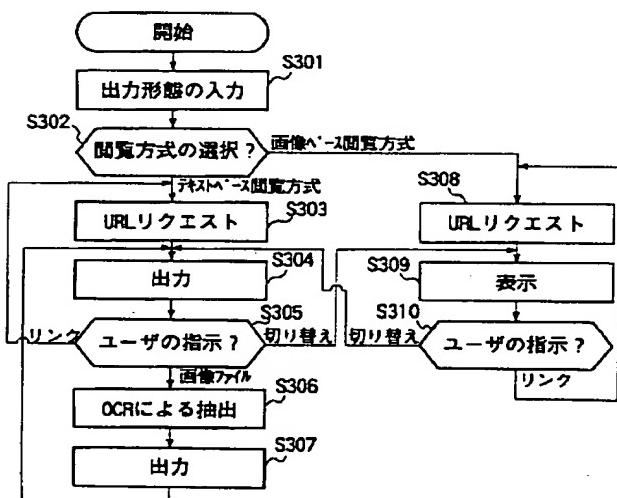
【図1】



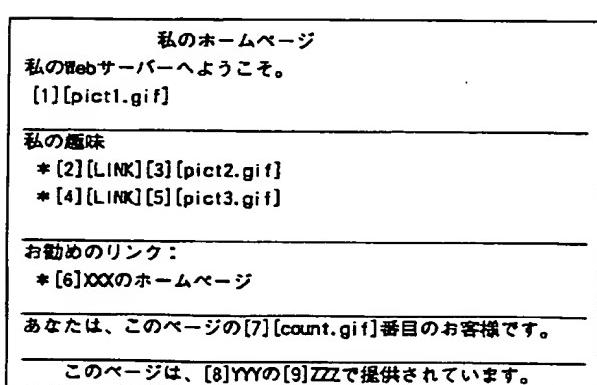
【図2】



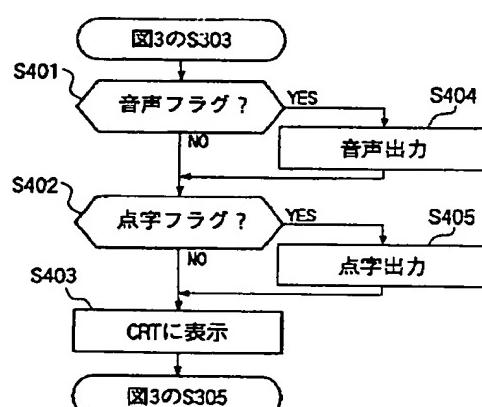
【図3】



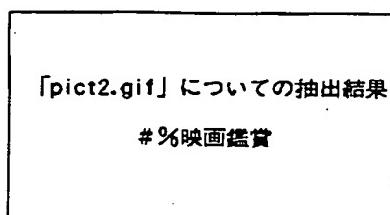
【図5】



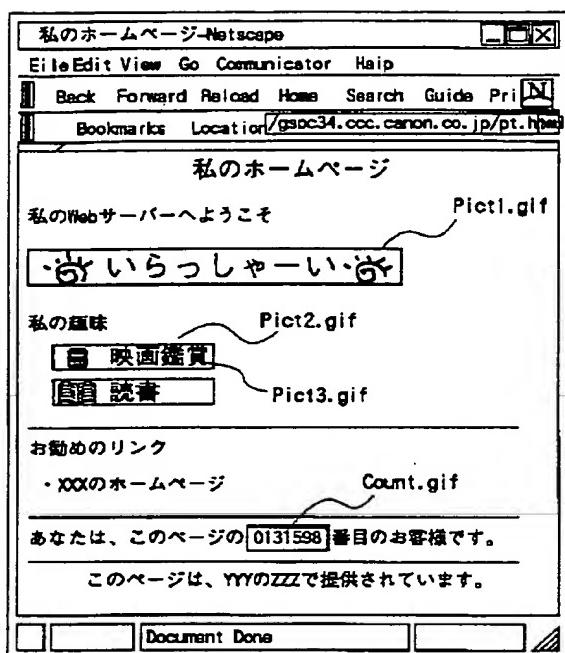
【図4】



【図7】



【図 6】



フロントページの続き

(51) Int.CI. ⁶	識別記号	F I
G 0 9 B 21/00		G 0 9 B 21/00
G 0 9 G 5/00	5 3 0	G 0 9 G 5/00
G 1 0 L 3/00		G 1 0 L 3/00
		A
		5 3 0 Z
		Q